

FOTOSEL RÖLELER FG SERİSİ

Güvenli Kullanım ve Kurulum İçin Uyarılar

Aşağıdaki talimatlara uyulmaması halinde yaralanma veya ölümlerle sonuçlanabilecek durumlar ortaya çıkabilir.

- Cihaz üzerindeki herhangi bir işlemden önce tüm besleme gerilimlerini kesiniz.
- Cihaz şebekeye bağlı iken ön paneli çıkarmayınız.
- Cihazı solvent veya benzeri maddelerle temizlemeyiniz. Cihazı temizlemek için sadece kuru bez kullanınız.
- Cihazı çalıştırmadan önce bağlantılarının doğru olduğunu kontrol ediniz.
- Cihazı panoya monte ediniz.
- Cihazınızdaki herhangi bir sorunda yetkili satıcınızla temas kurunuz.



Yukarıdaki önlemlerin uygulanmaması sonucu doğabilecek istenmeyen durumlardan üretici firma hiç bir şekilde sorumlu tutulamaz.

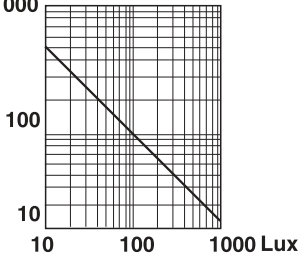
Genel

FG tipi fotosel röleler, bir ışık sensörüne (göz) bağlı olarak gün ışığını izleme ilkesiyle çalışır. Genel olarak, bahçelerde, caddelerde veya dükkan vitrinlerinde karanlık bastırıldığında aydınlatma sistemlerini devreye alıp, gün ışığında devreden çıkartacak şekilde görev yaparlar. Fotosel göz ısıya dayanıklı, su geçirmez akrilik bir koruma kabının içinde yer alır (boyutları için aşağıya bakınız).

Fotosel göz hava geçirmez madde ile kaplı bir CdS foto direnç olup, direnci ortamın ışık şiddetine bağlı olarak değişmektedir. Aşağıdaki grafikte fotosel gözün ışık şiddeti ile direncinin nasıl değiştiği görülmektedir. Eğer ışık şiddeti ayarlanmış lux değerinden düşük ise röle belli bir zaman gecikmesi sonunda çeker.

FG türü fotosel rölelerindeki bu gecikme özelliği, kısa aralıklı ve yüksek şiddetli ışıklara karşı korunma amacıyla yer almaktadır. Model türüne bağlı olarak çekme ve bırakma gecikme mekanizması 5 ve 45 sn'lik, Lux ayarı ise 1 ve 10 Lux'lük bir aralıkta değişir. Fotosel rölelerinde belli bir ayar amacıyla bir düğmeye dokunulduğunda 60 sn kadar beklemek gerekir. Ayarlamalar sırasında dikkat edilmesi gereken diğer bir önemli nokta ise kış zamanı gün ışığının şiddetinin 10 Lux'den 1 Lux'e yaklaşık 5 dakikada, yazın ise 20 dakikada düşmesidir. TEDAŞ tarafından öngörülen ideal çalışma noktası, ışık şiddeti ayarı 3 Lux ve gecikme ayarı 40 saniyedir.

R (KΩ) 1000



Röle Tipleri

FG-4

Lux ayarlı (1-3 Lux), röle çıkışlı ve fabrika ayarlı sabit zaman gecikmeli (5-40 sn) fotosel röle.

FG-4A

Lux ayarlı (1-10 Lux), röle çıkışlı ve fabrika ayarlı sabit zaman gecikmeli (25-45 sn) fotosel röle.

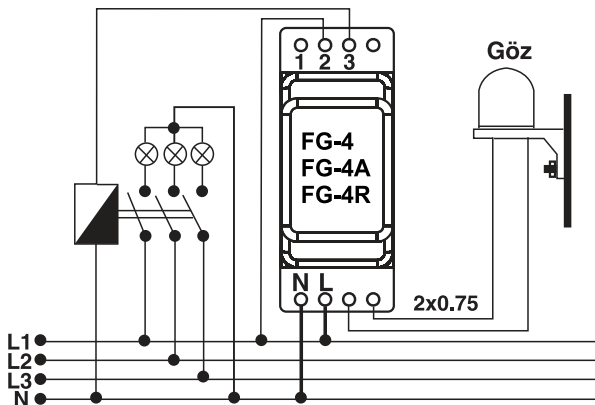
FG-4R

Lux ayarlı (1-10 Lux), röle çıkışlı, fabrika ayarlı sabit zaman gecikmeli (25-45 sn) ve ek olarak da; istendiğinde ışıkları manuel/otomatik olarak açma özelliğine sahip olan ve aktifken uyarı veren bir LED içeren fotosel röle.

FG-4T

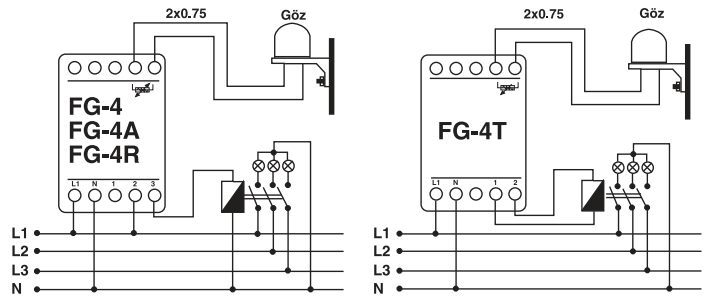
FG-4R ile aynı fonksiyonlara sahiptir. Çıkış elemanı olarak röle yerine triyak kullanılmıştır. Triyak, elektrik çarpmalarını önlemek amacıyla, devrenin diğer kısımlarından bir optik ayırıcı aracılığıyla izole edilmiştir.

Bağlantı Şeması [FG-4, FG-4A, FG-4R (PK 28)]

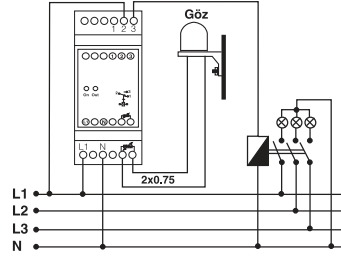


Bağlantı Şeması

[FG-4 (PK 21), FG-4A (PK 10), FG-4R (PK 10), FG-4T (PK-10)]



Bağlantı Şeması (FG-4 PK 25)



- Ledli yada tasarruflu ampul kullanımında arada kontaktör kullanılmalıdır.

Teknik Bilgi

İşletme Aralığı (ΔU) : 190 - 255 V AC
 İşletme Frekansı (f) : 50/60 Hz.
 Fotosel Göz : CdS foto direnç
 Ortam Sıcaklığı : -5 °C ; +50 °C
 Boyut : Tip PK 10 (FG-4A, FG-4R, FG-4T)
 Tip PK 21 (FG-4)
 Tip PK 25 (FG-4)
 Tip PK 28 (FG-4, FG-4A, FG-4R)

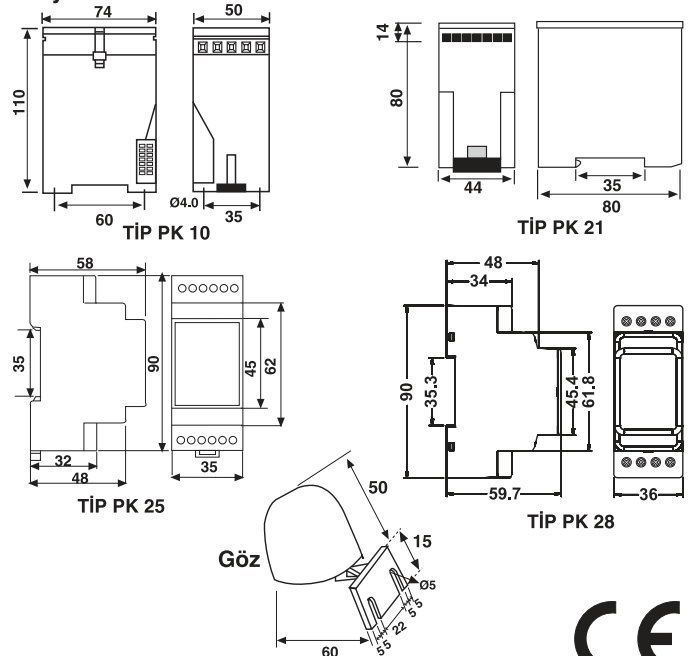
Koruma Sınıfı : IP 20
 Montaj : Pano içine dikey veya klemens rayına
 Ağırlık : 0.5 kg. (FG-4A, FG-4R, FG-4T)
 0.2 kg. (FG-4)

Özel Teknik Bilgi

Işık Şiddet Ayarı : 1 - 3 Lux (FG-4 için)
 1 - 10 Lux (FG-4A, FG-4T, FG-4R için)
 Histerisis Değeri : Min: 5% - Max: 30%
 Uyarı LED'leri : Ön panelde değişik renkle LED'ler
 (Röle tipleri bölümüne bakınız)

Yakma-Söndürme gecikmesi : 5-40 sn (FG-4 için sabit)
 25-45 sn (FG-4A, FG-4R, FG-4T için sabit)
 Çıkış Kontakları : 1 C/O, 5A/1250 VA (FG-4A, FG-4R)
 1 C/O, 8A/2000 VA (FG-4)
 Triyak Değerleri : 8A/400V (FG-4T)
 Ayar Toleransları : 1 Lux (0.2 Lux-2 Lux)
 10 Lux (7 Lux-12 Lux)
 (FG-4A, FG-4R, FG-4T)

Boyutlar



PHOTOELECTRIC SWITCHES

FG SERIES

PRECAUTIONS FOR INSTALLATION AND SAFE USE

Failure to follow those instructions will result in death or serious injury.

- Disconnect all power before working on equipment.
- When the device is connected to the network, do not remove the front panel.
- Do not try to clean the device with solvent or the like. Only clean the device with a dried cloth.
- Verify correct terminal connections when wiring.
- Electrical equipment should be serviced only by your competent seller.
- No responsibility is assured by the manufacturer or any of its subsidiaries for any consequences arising out of the use of this material.
- Mount device to the panel.



No responsibility is assured by the manufacturer or any of its subsidiaries for any consequences arising out of the use of this material.

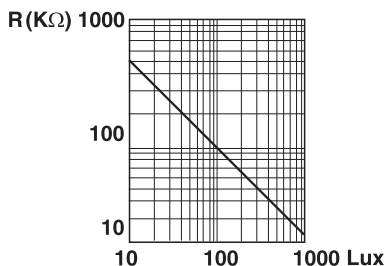
General

FG type photoelectric (twilight) switches monitor the daylight in connection with a light sensor (light dependent resistor, LDR) specially developed for this purpose. These switches are used on yards, streets or shop windows for automatically switching the lights ON at the beginning of darkness and switching them OFF in the morning.

The sensor is installed in an air tight, surface mount container that is made of heat resistant acrylic material. The CdS sensor is thermetically encapsulated and its resistance varies depending on the ambient light intensity. See the following graph for the resistance versus the intensity of illumination.

If the light intensity is lower than the adjusted Lux value, the relay is energized and switches ON at the end of a time delay. The delay feature in FG type twilight switches is implemented against the short interval, high intensity light bursts. Depending on the model type, the switch-on and switch-off delay mechanism ranges between 0.5 and 45 seconds and the Lux adjustment ranges between 0.5 Lux and 15 Lux. During the adjustment of twilight switch, it is necessary to wait for a delay time of 60 seconds each time any knob is moved.

Another point to be considered is that the daylight intensity reduces from 10 Lux to 1 Lux about 5 minutes in winter, while this time is about 20 minutes in summer.



Types

FG-4

Photoelectric switch with manually adjustable Lux scale, has (1-3 Lux), relay output and factory set fixed time delay (5-40 sec.).

FG-4A

Photoelectric switch with manually adjustable Lux scale, has (1-10 Lux), relay output and factory set fixed time delay (25-45 sec.).

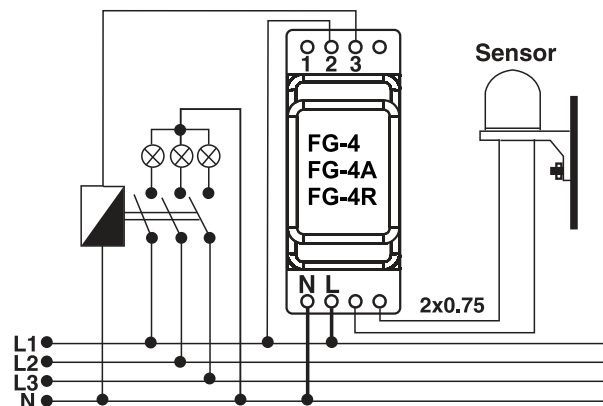
FG-4R

Photoelectric switch with the same functions of FG-4A plus the additional features of manual/automatic switch to turn on the lights when desired and a warning LED that turns ON when the photoelectric switch is activated.

FG-4T

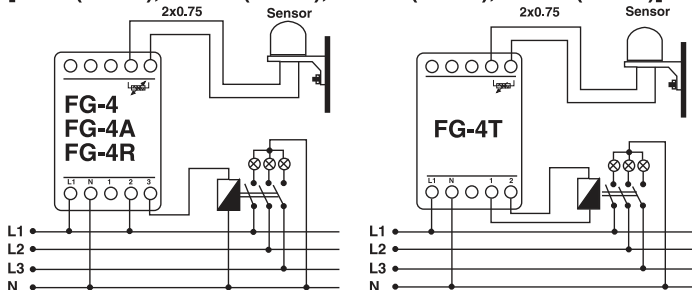
Photoelectric switch with the same functions of FG-4R. The output element is a TRIAC instead of the relay. This TRIAC is isolated from the other parts of the circuit by optocoupler to prevent hazardous electric shocks.

Connection Diagram [FG-4, FG-4A, FG-4R (PK 28)]

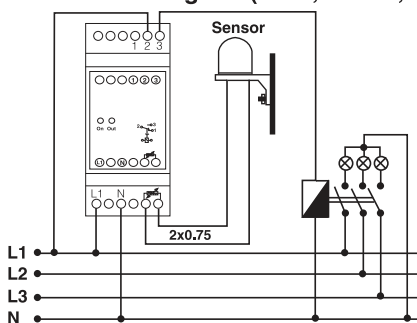


Connection Diagram

[FG-4 (PK 21), FG-4A (PK 10), FG-4R (PK 10), FG-4T (PK-10)]



Connection Diagram (FG-4, FG-4A, FG-4R) (PK 25)



• In case of using Led or saving bulb, contactor should be used in between.

Technical Data

Operating Range (ΔU):	190 - 255 V AC
Rated Frequency (f):	50/60 Hz.
Sensor:	CdS Light dependent resistor
Ambient Temperature:	-5 °C to +50 °C
Degree Of Protection:	IP 20
Dimensions:	Type PK 10 (FG-4A, FG-4R, FG-4T) Type PK 21 (FG-4) Type PK 25 (FG-4) Type PK 28 (FG-4, FG-4A, FG-4R)
Installation:	Surface mounting or rail mounting.
Weight:	: 0.5 kg. (FG-4A, FG-4R, FG-4T) 0.2 kg. (FG-4)

Special Technical Data

Light Intensity:	1 - 3 Lux (for FG-4)
Adjustment:	1 - 10 Lux (for FG-4A, FG-4T, FG-4R)
Hysteresis Value:	Min: 5% - Max: 30%
Warning LEDs:	Different colours of LEDs on front panel (see Types section)
Tripping Time:	: 5-40 s (fixed for FG-4) 25-45 s (fixed for FG-4A, FG-4R, FG-4T)
Output Contacts:	: 1 C/O with 5A/1250 VA (for FG-4A, FG-4R) 1 C/O with 8A/2000 VA (for FG-4)
Triac Values:	: 8A/400V (for FG-4T)

Dimensions

